

PATENT  
0465-1069P

IN THE U.S. PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant: CHOI, Churl Woo et al Conf.:  
Appl. No.: NEW Group:  
Filed: November 4, 2003 Examiner:  
For: TOUCH SCREEN MOUNTING ASSEMBLY FOR LCD  
MONITOR

L E T T E R

Commissioner for Patents  
P.O. Box 1450  
Alexandria, VA 22313-1450

November 4, 2003

Sir:

Under the provisions of 35 U.S.C. § 119 and 37 C.F.R. § 1.55(a), the applicant(s) hereby claim(s) the right of priority based on the following application(s):

<u>Country</u>	<u>Application No.</u>	<u>Filed</u>
KOREA	10-2002-0068142	November 5, 2002
KOREA	10-2003-0000556	January 6, 2003

A certified copy of the above-noted application(s) is(are) attached hereto.

If necessary, the Commissioner is hereby authorized in this, concurrent, and future replies, to charge payment or credit any overpayment to Deposit Account No. 02-2448 for any additional fee required under 37 C.F.R. §§ 1.16 or 1.17; particularly, extension of time fees.

Respectfully submitted,

BIRCH, STEWART, KOLASCH & BIRCH, LLP

By James T. Eller #41,458  
James T. Eller, Jr., #39,538

JTE/smt  
0465-1069P

P.O. Box 747  
Falls Church, VA 22040-0747  
(703) 205-8000

Attachment(s)

(Rev. 09/30/03)

(HOI et al  
November 4, 2003  
BSKD, LLP  
703-205-8000  
0465-10698  
1002



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto  
is a true copy from the records of the Korean Intellectual  
Property Office.

출 원 번 호 : 10-2002-0068142  
Application Number

출 원 년 월 일 : 2002년 11월 05일  
Date of Application NOV 05, 2002

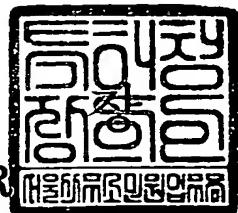
출 원 인 : 엘지전자 주식회사  
Applicant(s) LG Electronics Inc.



2003 년 10 월 07 일

특 허 청

COMMISSIONER



## 【서지사항】

【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【참조번호】	0003
【제출일자】	2002.11.05
【국제특허분류】	G06F
【발명의 명칭】	L C D 모니터의 터치스크린 고정구조
【발명의 영문명칭】	TOUCH SCREEN FIXING STRUCTURE FOR LCD MONITOR
【출원인】	
【명칭】	엘지전자 주식회사
【출원인코드】	1-2002-012840-3
【대리인】	
【성명】	이지연
【대리인코드】	9-1999-000223-9
【포괄위임등록번호】	2002-027471-6
【발명자】	
【성명의 국문표기】	최철우
【성명의 영문표기】	CHOI, Chur I Woo
【주민등록번호】	720212-1037019
【우편번호】	122-869
【주소】	서울특별시 은평구 불광3동 484-240 인우B 102호
【국적】	KR
【심사청구】	청구
【취지】	특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인 이지연 (인)
【수수료】	
【기본출원료】	16 면 29,000 원
【가산출원료】	0 면 0 원
【우선권주장료】	0 건 0 원
【심사청구료】	4 항 237,000 원
【합계】	266,000 원
【첨부서류】	1. 요약서·명세서(도면)_1통

**【요약서】****【요약】**

본 발명은 LCD모듈이 장착된 리어캐비닛과 프론트캐비닛 사이에 부착되는 터치스크린이 오랜 동안 사용되고 난 후에도 지정위치에서 벗어나지 않고 안정되게 유지될 수 있도록 한 LCD 모니터의 터치스크린 고정구조에 관한 것으로, 상기 프론트캐비닛의 내측 각 상하 테두리부분에는 상기 터치스크린이 부착된 리어캐비닛의 각 상하 단부부분을 수용할 수 있도록 고정단부가 형성되고, 이 고정단부에 상응하여 상기 리어캐비닛의 각 상하 테두리부분에는 상기 터치스크린이 고정단부로부터 이탈되지 않도록 걸림부가 형성되며, 상기 리어캐비닛의 걸림부는 상기 프론트캐비닛의 고정단부 내에 탄력적으로 끼워질 수 있도록 탄성재질로 이루어진 것을 특징으로 한다.

**【대표도】**

도 7

**【색인어】**

LCD모니터, 터치스크린

**【명세서】****【발명의 명칭】**

L C D모니터의 터치스크린 고정구조{TOUCH SCREEN FIXING STRUCTURE FOR LCD MONITOR}

**【도면의 간단한 설명】**

도 1은 종래 기술에 따른 LCD모니터의 터치스크린 고정구조를 보여주는 개략 사시도.

도 2는 본 발명에 따른 LCD모니터의 터치스크린 고정구조를 보여주는 개략 분해 사시도.

도 3은 본 발명에 따른 LCD모니터의 터치스크린 고정구조에 적용된 리어캐비닛에 LCD모듈이 장착되는 상태를 보여주는 개략 사시도.

도 4는 본 발명에 따른 LCD모니터의 터치스크린 고정구조에 적용된 리어캐비닛에 양면테이프를 매개로 하여 터치스크린이 고정되는 상태를 보여주는 개략 사시도.

도 5는 본 발명에 따른 LCD모니터의 터치스크린 고정구조에 적용된 리어캐비닛에 프론트캐비닛이 부착되는 상태를 보여주는 개략 전면 사시도.

도 6은 본 발명에 따른 LCD모니터의 터치스크린 고정구조에 적용된 리어캐비닛에 프론트캐비닛이 부착되는 상태를 보여주는 개략 배면 사시도.

도 7은 도 6의 A-A'선을 따라 절단된 LCD모니터의 래치 고정부분을 보여주는 개략 부분 확대 단면도.

**<도면의 주요부분에 대한 부호의 설명>**

1: LCD모니터

2: 터치스크린

3: 프론트캐비닛

4: 양면테이프

5: LCD모듈

6: 리어캐비닛

7: 고정부

8: 고정단부

9: 결림부

10: 수직부

11,11': 돌출턱

12: 단차부

**【발명의 상세한 설명】****【발명의 목적】****【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】**

- <15> 본 발명은 LCD모니터에 적용되는 터치스크린 고정구조에 관한 것으로, 특히 LCD모듈이 장착된 리어캐비닛과 프론트캐비닛 사이에 부착되는 터치스크린이 오랜 동안 사용되고 난 후에도 지정위치에서 벗어나지 않고 안정되게 유지될 수 있도록 한 LCD모니터의 터치스크린 고정구조에 관한 것이다.
- <16> 일반적으로, 터치스크린은 손가락이 화면에 닿으면 컴퓨터의 데이터처리시스템이 이를 감지하여 소정의 데이터처리를 수행할 수 있게 하는 표시기로서, 인식방법에 따라 압력감지방식, 열감지방식 및 빛감지방식 등으로 분류된다.
- <17> 여기에서, 열감지방식의 경우 사용자의 손가락이 화면에 닿으면 접촉부위에 열변화가 발생하게 되는데, 이때 데이터처리시스템은 그러한 열변화를 감지하여 주어진 프로그램의 절차에 따라 데이터처리를 수행하게 된다.
- <18> 한 예로, 이러한 LCD모니터(1)의 터치스크린(2)은 프론트캐비닛(3)의 내측에 양면테이프(4)를 매개로 하여 부착되어 있고, 상기 터치스크린(2)과 접하여 문자나 기호를 표시하는 LCD모듈(5)은 금속재질의 리어캐비닛(6)의 내측에 일정깊이로 밀착되게 끼워져 있다(도 1 참조).

<19> 이때, 상기 LCD모듈(5)은 좌우측면에 수직한 방향으로 일정간격을 두고 체결되는 다수 개의 나사에 의해 상기 리어캐비닛(6)에 고정되어 있다.

<20> 그런 다음, 상기 터치스크린(2)이 부착된 프론트캐비닛(3)과 LCD모듈(5)이 부착된 리어 캐비닛(6)은 양측 해당 사각 테두리와 상호 정렬된 상태에서 상기 리어캐비닛(6)의 좌우측에 각각 마련된 고정부(7)에 수직하게 체결되는 다수 개의 나사에 의해 고정되도록 되어 있다.

#### 【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<21> 그러나 종래에는, 터치스크린이 프론트캐비닛과 리어캐비닛 사이에 배치된 상태에서 주로 리어캐비닛의 고정부를 통해 체결되는 나사의 체결력에 의해 지지되도록 되어 있었기 때문에, LCD모니터가 물리적 충격을 받거나 오랜 동안 사용되면 터치스크린이 지정위치로부터 벗어나거나 틀어지게 되는 문제점이 있었다.

<22> 이에, 본 발명은 전술한 문제점을 해소하기 위해 안출된 것으로, 그 목적은 LCD모니터가 물리적 충격을 받거나 오랜 동안 사용되어도 터치스크린이 지정위치로부터 벗어나거나 틀어지지 않고 그 지정된 위치에 안정되게 유지될 수 있도록 하는 것이다.

#### 【발명의 구성 및 작용】

<23> 전술한 목적을 달성하기 위해, 본 발명은 LCD모듈이 부착된 리어캐비닛과 프론트캐비닛 사이에 양면테이프를 매개로 하여 고정되는 터치스크린의 고정구조에 있어서, 상기 프론트캐비닛의 내측 각 상하 테두리부분에는 상기 터치스크린이 부착된 리어캐비닛의 각 상하 단부부분을 수용할 수 있도록 고정단부가 형성되고, 이 고정단부에 상응하여 상기 리어캐비닛의 각 상하 테두리부분에는 상기 터치스크린이 고정단부로부터 이탈되지 않도록 걸림부가 형성되며,

- <24> 상기 리어캐비닛의 걸림부는 상기 프론트캐비닛의 고정단부 내에 탄력적으로 끼워질 수 있도록 탄성재질로 이루어진 것을 특징으로 한다.
- <25> 이하, 본 발명의 실시예를 도 2 내지 도 7을 참조하여 설명하면 다음과 같다.
- <26> 도 2는 본 발명에 따른 LCD모니터의 터치스크린 고정구조를 보여주는 개략 분해 사시도이다.
- <27> 도 3은 본 발명에 따른 LCD모니터의 터치스크린 고정구조에 적용된 리어캐비닛에 LCD모듈이 장착되는 상태를 보여주는 개략 사시도이다.
- <28> 본 발명은 도 2 내지 도 7에 도시된 바와 같이, LCD모듈(5)이 부착된 리어캐비닛(6)과 프론트캐비닛(3) 사이에 양면테이프(4)를 매개로 하여 고정되는 터치스크린(2)의 고정구조에 있어서,
- <29> 상기 프론트캐비닛(3)의 내측 각 상하 테두리부분에는 상기 터치스크린(2)이 부착된 리어캐비닛(6)의 각 상하 단부부분을 수용할 수 있도록 고정단부(8)가 형성되고, 이 고정단부에 상응하여 상기 리어캐비닛(6)의 각 상하 테두리부분에는 상기 터치스크린(2)이 고정단부(8)로부터 이탈되지 않도록 걸림부(9)가 형성되며,
- <30> 상기 리어캐비닛(6)의 걸림부(9)는 상기 프론트캐비닛(3)의 고정단부(8) 내에 탄력적으로 끼워질 수 있도록 탄성재질로 이루어져 있다.
- <31> 여기에서, 상기 각 고정단부(8)는 프론트캐비닛(3)의 내면으로부터 외부를 향해 수직하게 뻗는 일정깊이의 수직부(10)와, 이 해당 수직부의 단부를 가로질러 상호 마주하도록 뻗는 일정길이의 돌출턱(11)으로 이루어져 있다(도 7 참조).

- <32> 상기 각 걸림부(9)는 리어캐비닛(6)의 내면으로부터 외부를 향해 수직하게 뻗는 일정깊이의 돌출턱(11')과, 이 해당 돌출턱의 반대편에 형성되는 일정높이의 단차부(12)로 이루어져 있다(도 7 참조).
- <33> 상기 양면테이프(4)는 리어캐비닛(6)의 내측 테두리부분에 부착되고, 상기 터치스크린(2)은 그 양면테이프(4)에 부착된 구조로 이루어져 있다.
- <34> 다른 한편, 상기 리어캐비닛(6)은 형상구현의 자유도를 높일 수 있도록 금속재질이 아닌 플라스틱 재질로 이루어지는 것이 바람직하다.
- <35> 전술한 바와 같이 구성된 본 발명에 따른 LCD모니터의 터치스크린 고정구조를 적용하여 터치스크린을 프론트캐비닛과 리어캐비닛 사이에 조립하는 과정 및 그 작동을 설명하면 다음과 같다.
- <36> 먼저, 도 3에 도시된 바와 같이 리어캐비닛(6)의 내측에 LCD모듈(5)을 일정깊이로 끼워 넣은 후, 측면을 따라 일정간격을 두고 나사로 고정한다.
- <37> 그런 다음, 도 4에 도시된 바와 같이 리어캐비닛(6)의 내측 사각 테두리부에 양면테이프(4)를 정렬시켜 접착시킨 후, 이 양면테이프의 바깥면에 터치스크린(2)을 부착시킨다.
- <38> 그런 다음, 도 5와 도 6에 도시된 바와 같이 먼저 상기 LCD모듈(5)과 터치스크린(2)이 차례로 고정된 리어캐비닛(6)의 축선에 프론트캐비닛(3)의 축선을 정렬시킨다.
- <39> 그런 다음, 상기 프론트캐비닛(3)을 리어캐비닛(6)에 대해 일정각도로 기울여 프론트캐비닛(3)의 상하 테두리부분중 한 쪽 고정단부(8)를 상기 리어캐비닛(6)의 걸림부(9)에 상방에서 하방을 향해 끼운 후, 나머지 다른 한 쪽 테두리부분을 리어캐비닛(6)을 향해 밀면 그 해당

테두리부분의 고정단부(8)가 리어캐비닛(6)의 결림부(9)에 탄력적으로 끼워질 수 있게 된다(도 7 참조).

<40> 즉, 상기 프론트캐비닛(3)의 상하 테두리부분중 한 고정단부(8)의 돌출턱(11)이 리어캐비닛(6)의 단차부(12)에 끼워지고, 나머지 다른 한 쪽 테두리부분의 돌출턱(11)은 리어캐비닛(6)의 해당 단차부(12)에 끼워지게 되며, 이로써 터치스크린(2)이 상기 프론트캐비닛(3)의 내면과 리어캐비닛(6)의 내면 사이에 둘러싸이는 상태로 고정될 수 있게 된다.

<41> 그런 다음, 상기 리어캐비닛(6)의 좌우측 고정부(7)를 통해 나사를 체결하여 프론트캐비닛(3)과 리어캐비닛(6)을 고정시키면 된다.

#### 【발명의 효과】

<42> 전술한 바와 같이, 본 발명은 LCD모니터가 물리적 충격을 받거나 오랜 동안 사용되어도 터치스크린이 지정위치로부터 벗어나거나 틀어지지 않고 그 위치에 안정되게 유지될 수 있도록 하였다.

**【특허청구범위】****【청구항 1】**

LCD모듈이 부착된 리어캐비닛과 프론트캐비닛 사이에 양면테이프를 매개로 하여 고정되는 터치스크린의 고정구조에 있어서,

상기 프론트캐비닛의 내측 각 상하 테두리부분에는 상기 터치스크린이 부착된 리어캐비닛의 각 상하 단부부분을 수용할 수 있도록 고정단부가 형성되고, 이 고정단부에 상응하여 상기 리어캐비닛의 각 상하 테두리부분에는 상기 터치스크린이 고정단부로부터 이탈되지 않도록 걸림부가 형성되며,

상기 리어캐비닛의 걸림부는 상기 프론트캐비닛의 고정단부 내에 탄력적으로 끼워질 수 있도록 탄성재질로 이루어진 것을 특징으로 하는 LCD모니터의 터치스크린 고정구조.

**【청구항 2】**

제1항에 있어서, 상기 각 고정단부는 프론트캐비닛의 내면으로부터 외부를 향해 수직하게 뻗는 일정깊이의 수직부와, 이 해당 수직부의 단부를 가로질러 상호 마주하도록 뻗는 일정길이의 돌출턱으로 이루어진 것을 특징으로 하는 LCD모니터의 터치스크린 고정구조.

**【청구항 3】**

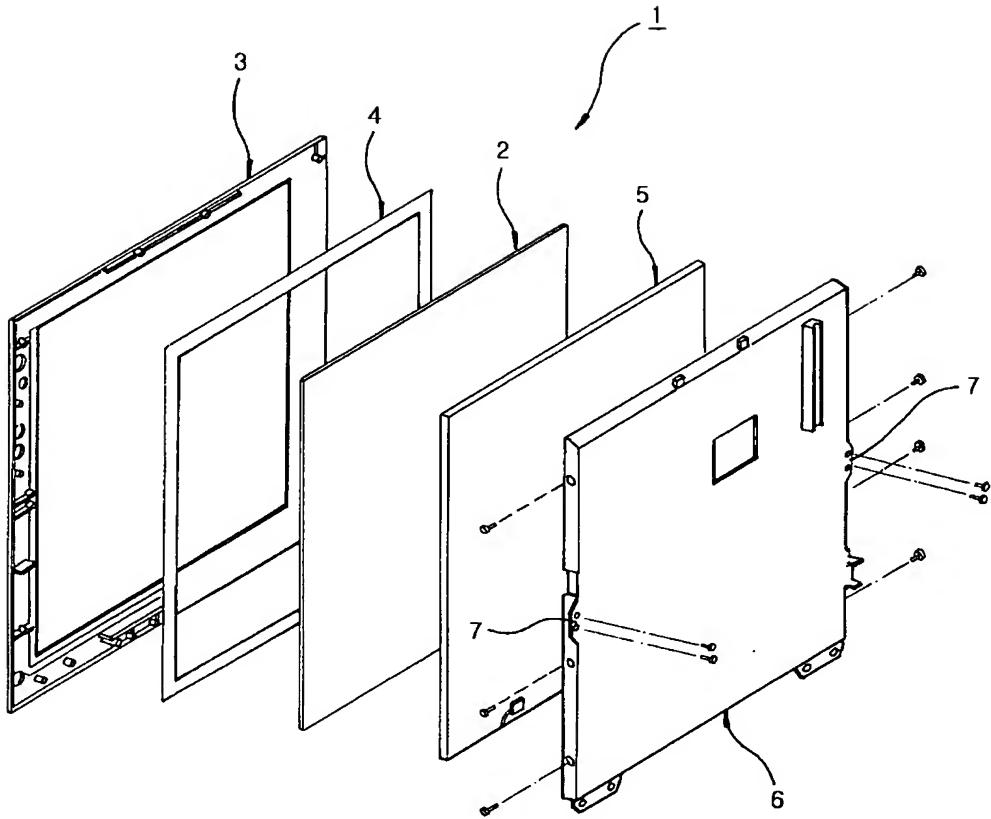
제1항에 있어서, 상기 각 걸림부는 리어캐비닛의 내면으로부터 외부를 향해 수직하게 뻗는 일정깊이의 돌출턱과, 이 해당 돌출턱의 반대편에 형성되는 일정높이의 단차부로 이루어진 것을 특징으로 하는 LCD모니터의 터치스크린 고정구조.

**【청구항 4】**

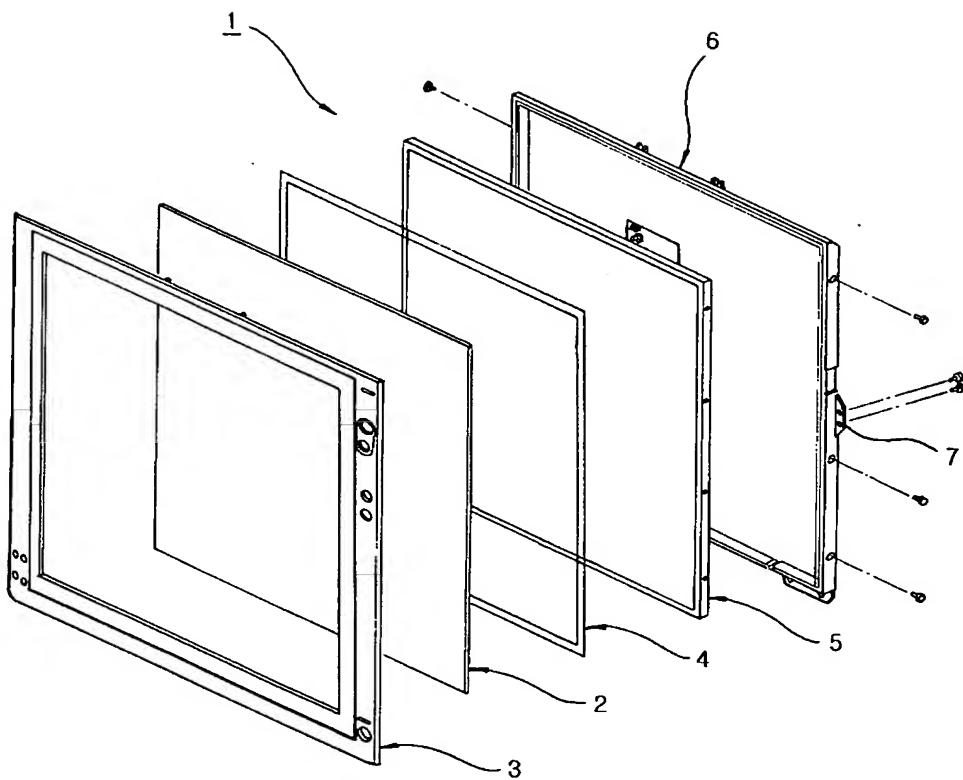
제1항에 있어서, 상기 양면테이프는 리어캐비닛의 내측 테두리부분에 부착되고, 상기 터치스크린은 그 양면테이프에 부착된 것을 특징으로 하는 LCD모니터의 터치스크린 고정구조.

## 【도면】

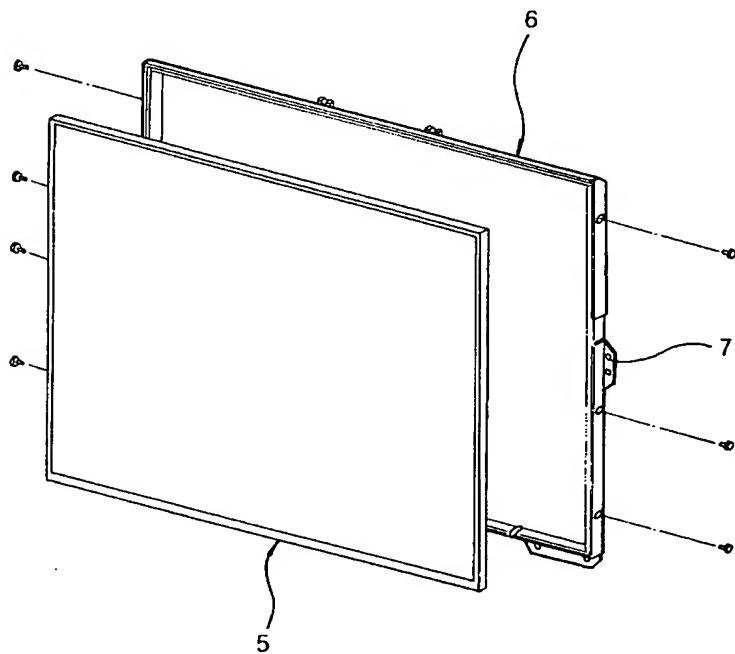
【도 1】



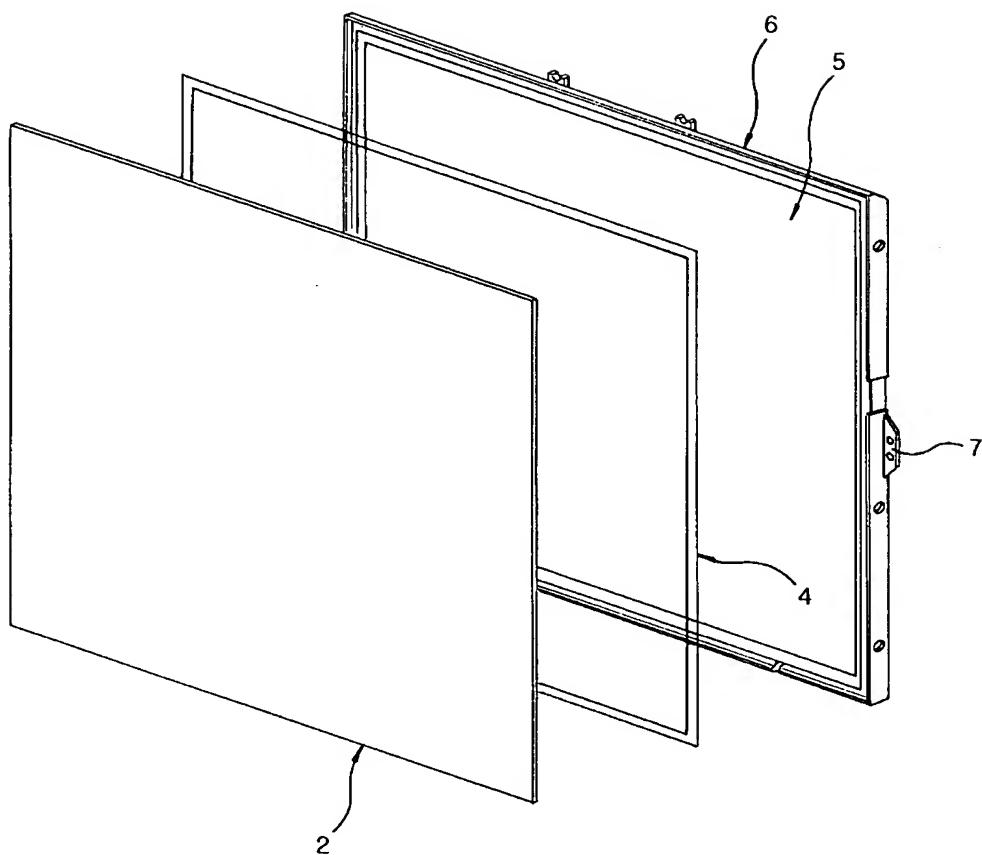
【도 2】



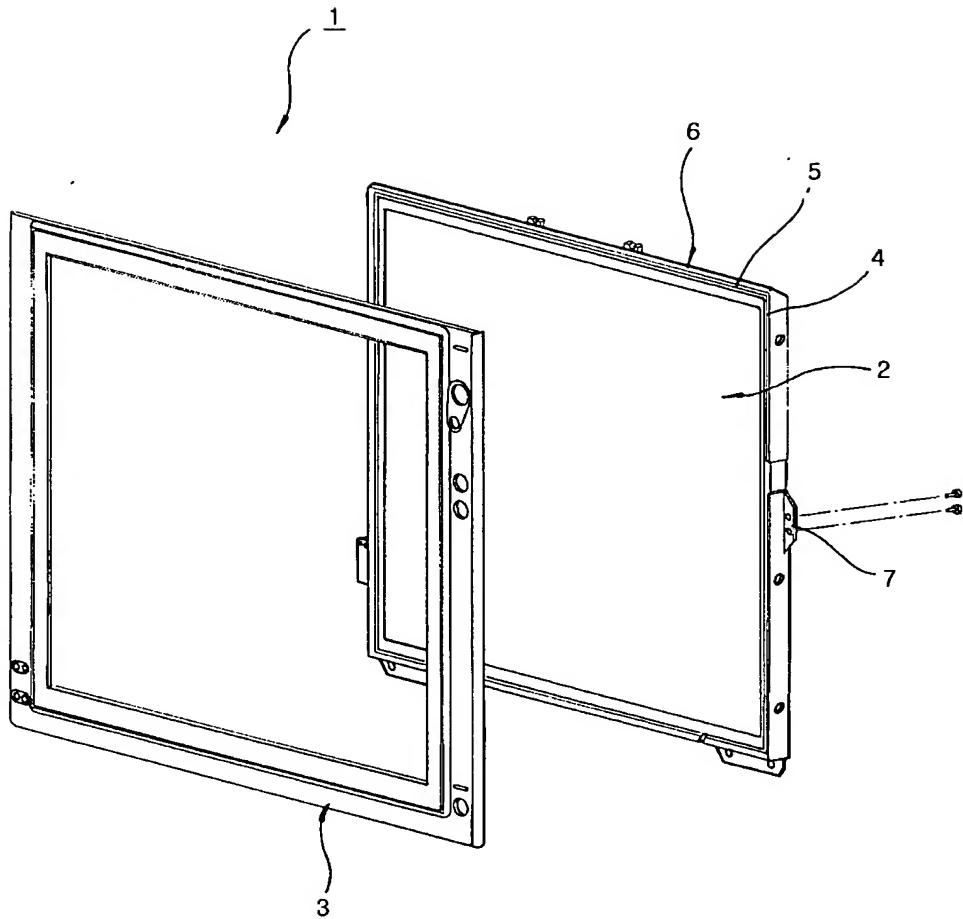
【도 3】



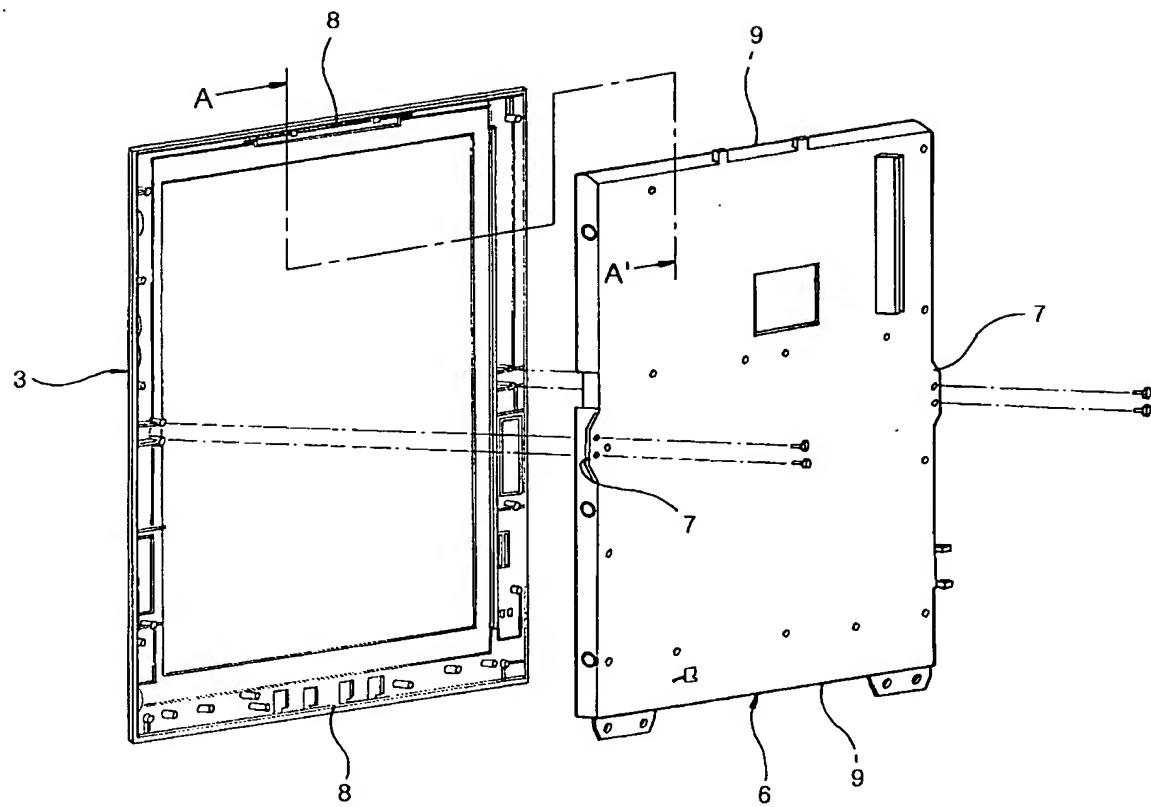
【도 4】



## 【도 5】



【도 6】



【도 7】

